Bearbeiter: Christian Hofstadler
Datum: 07.01.2015 13:42

BETRIEBSANLEITUNG „i-CHARGE MOBILE PREMIUM“

Ausführung

- ☐ EMHOM303 i-CHARGE MOBILE PREMIUM 11kW

Gehäuse

- ☐ Edelstahlgehäuse blank
- ☐ Edelstahlgehäuse pulverbeschichtet RAL9010

Optionen

- ☐ Verschluss mittels Schlüssel / Doppelbart
- ☐ Griff vorne montiert
- ☐ Abnehmbares Anschlusskabel mit Stecker IP68
- ☐ Allstromsensitiver FI-Schutzschalter (RCD Typ B)
- ☐ Zähler und Erfassungs-Modul

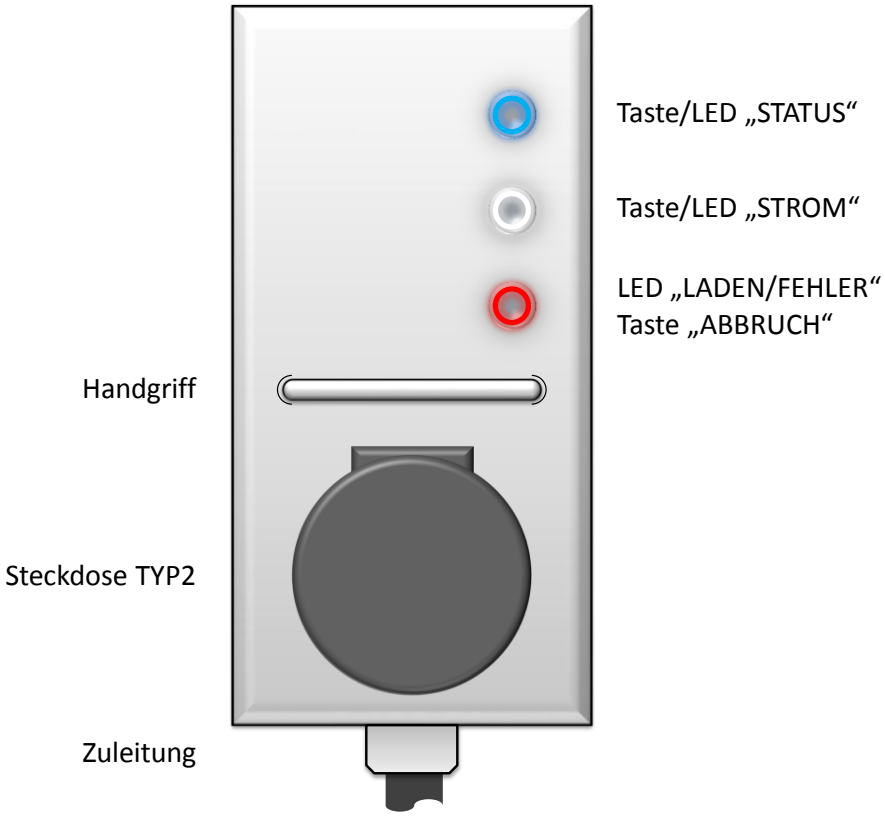
ACHTUNG!

Herzlichen Dank für den Kauf dieser i-CHARGE MOBILE PREMIUM Ladestation. Bitte lesen Sie diese Betriebsanleitung vor Inbetriebnahme und beachten Sie sämtliche Hinweise!

SCHRACK Technik schließt Haftungs- und Gewährleistungsansprüche für Schäden, die durch unsachgemäße Umbauten oder von dieser Betriebsanleitung abweichenden Verwendungsszenarien entstehen, vollumfänglich aus.

Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte Zubehör!

Bedienelemente



- Taste/LED „STATUS“
- Taste/LED „STROM“
- Taste/LED „LADEN/FEHLER“
- Ladesteckdose TYP2
- Stromversorgungsanschluss *
- Handgriff, Doppelbartschloss, Schloss *

(* verschiedene Modelle)

Je nach Ausführung ist der Griff oben und/oder vorne angebracht. Mittels des Schlosses kann die Ladestation geöffnet werden, um gegebenenfalls den Schutzschalter wieder zu aktivieren und Sicherungen zu wechseln.

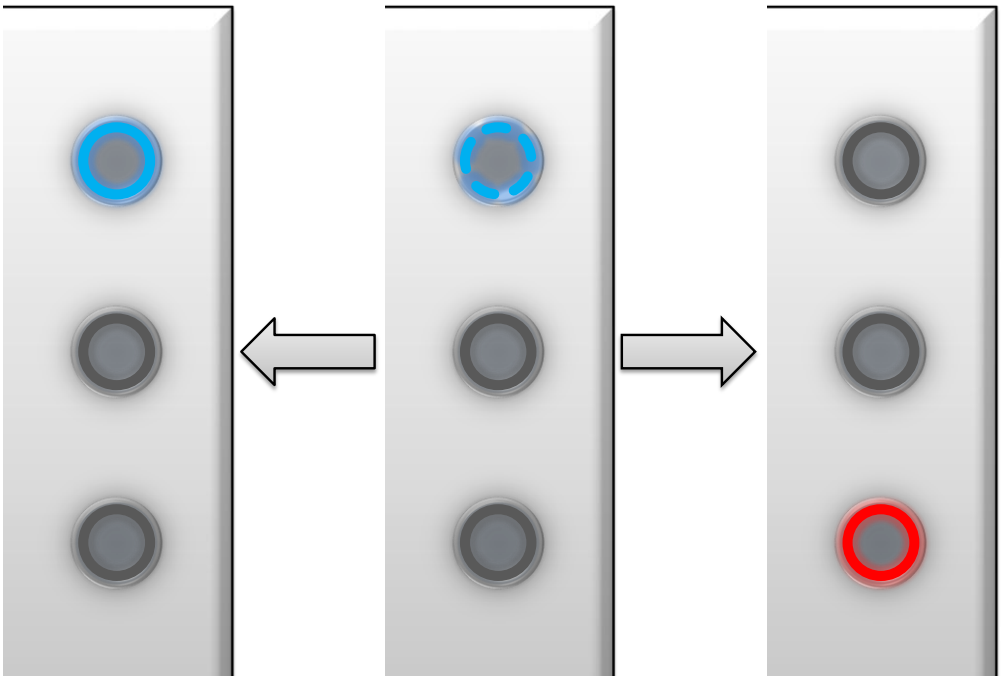
Elektrofahrzeuge laden

Anschluss an die Stromversorgung

Verbinden Sie die Ladestation mit einer passenden Steckdose. Sie können dazu die mitgelieferten Adapter/Anschlusskabel nützen:

Steckdose	**Schutzkontakt**	**CEE 230V/16A „Camping“**	**CEE 400V/16A**
Nennleistung	3 kW	3.7 kW	11 kW
Ungefähre Ladedauer	8-10 Stunden	6-7 Stunden	2-3 Stunden
Besonderheiten	Phase beachten	Hohe Leistung wählen	

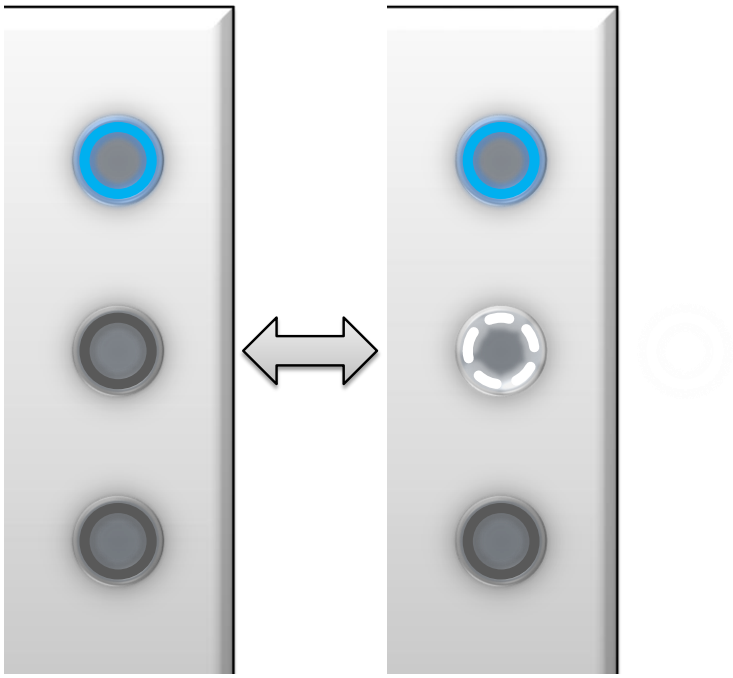
Gleich nach dem Anschließen der Ladestation leuchten sämtliche Kontroll-LEDs kurz auf. Danach wird die Software-Version als Blinkfolge dargestellt (z.B. Version 2.1.3: LED „STATUS“ blinkt 2x, LED „STROM“ blinkt 1x, LED „FEHLER/LADEN“ blinkt 3x). Danach prüft die Ladestation die Zuleitung (Phasenfolge, Spannung, Erdung). Während dieser Tests blinkt die LED „STATUS“ und es sind mehrere Klickgeräusche zu hören.



Wenn die Ladestation die Diagnose erfolgreich abschließt, leuchtet die LED „STATUS“ dauerhaft. Andernfalls leuchtet bzw. blinkt die LED „LADEN/FEHLER“. Genaueres dazu ➔ Fehlerbehandlung.

Auswahl der Ladeleistung

Je nach Anschlussart ist es möglich, den Ladestrom zwischen 13 A und 16 A umzuschalten. Die Umschaltung erfolgt durch kurzen Druck auf die Taste „STROM“. Wenn drei Phasen erkannt wurden, sind 16 A die Standardeinstellung – ansonsten 13 A.



13 A 16 A

Außerdem können andere Ladeströme ausgewählt werden. Siehe dazu ➔ Ladestromvorwahl.

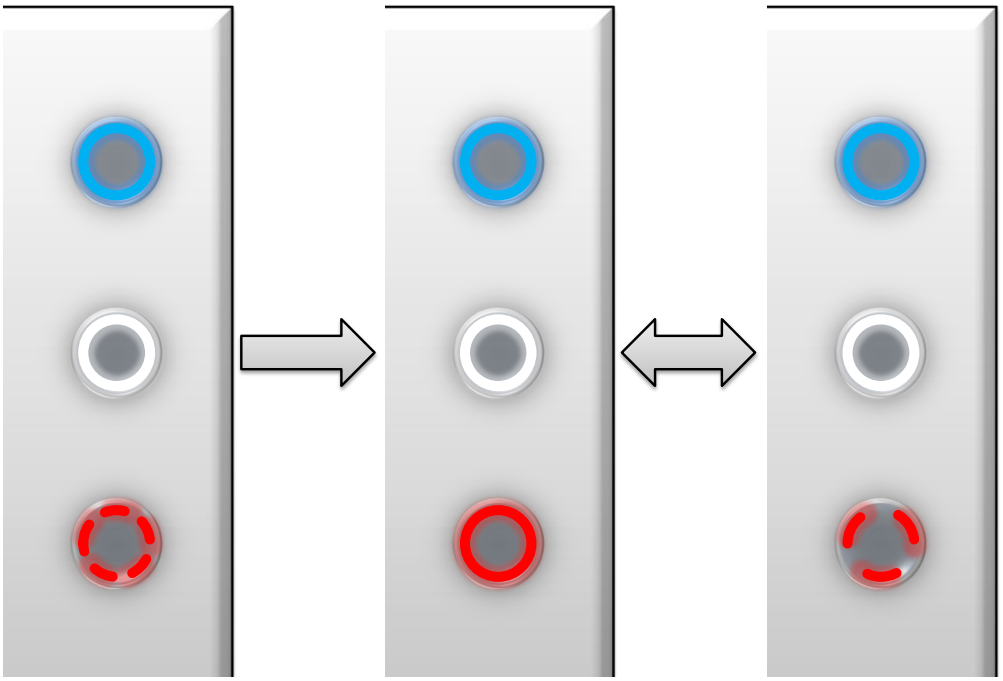
Laden

Verbinden Sie nun das Fahrzeug mit der Ladestation. Es empfiehlt sich, immer zuerst das Ladekabel an der Ladestation anzuschließen, dann das Fahrzeug. Sollte das Ladekabel nicht für die gewählte Leistung ausgelegt sein, wählt die Ladestation automatisch den maximal möglichen Strom für dieses Kabel.

Wenn das Fahrzeug erkannt wurde, beginnt die LED „LADEN“ zu blinken.

Nach Anforderung der Ladung vom Fahrzeug schließt der Ladeschütz mit einem hörbaren Klicken und die LED „LADEN“ leuchtet dauerhaft. Bei manchen Fahrzeugen kann der Ladeschütz vor Beginn des Ladevorgangs mehrere Male schließen und öffnen. Dieser Vorgang ist normal und schadet weder dem Fahrzeug noch der Ladestation.

Das Fahrzeug kann den Ladevorgang beliebig starten und unterbrechen. Nach Ende der Ladung blinkt die LED „LADEN“ langsam. Dennoch kann durch das Fahrzeug später eine weitere Ladung angefordert werden (zwecks Klimatisierung, wegen der Selbstentladung des Akkus etc.).



Fahrzeug erkannt! Laden … Voll!

Nach dem Ende der Ladung entriegeln Sie das Ladekabel zuerst am Fahrzeug, dann an der Ladestation. Danach schaltet die Ladestation zurück in den Modus ➔ Auswahl der Ladeleistung.

Zusätzliche Funktionen

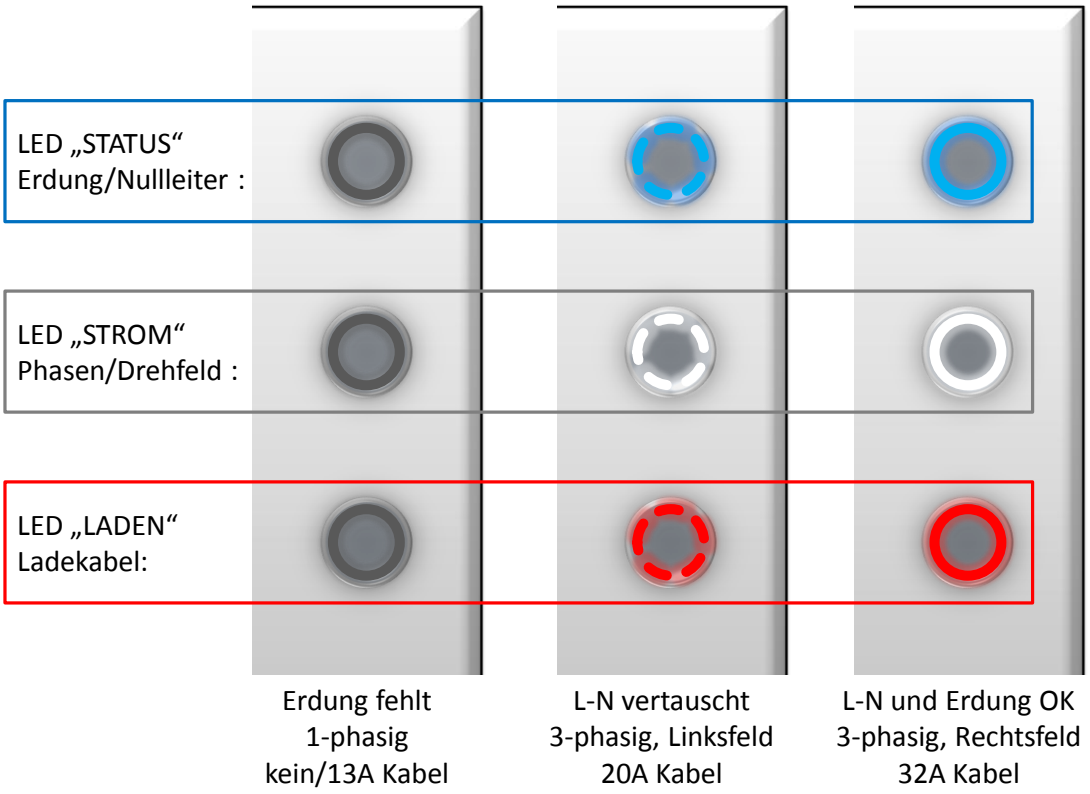
Die Anwahl der Spezialfunktionen erfolgt durch lange Tastendrücke. Alle Spezialfunktionen werden automatisch verlassen, wenn nicht innerhalb einer definierten Zeit Tasten betätigt werden. Dies stellt sicher, dass die Ladestation jedenfalls mit der Ladung beginnt bzw. diese fortsetzt.

Statusanzeige

Für Diagnosezwecke kann die Ladestation folgende Informationen anzeigen:

- Phasenanzahl und Drehfeld
- Status von Erdung und Nullleiter
- Maximale Stromtragfähigkeit des Ladekabels

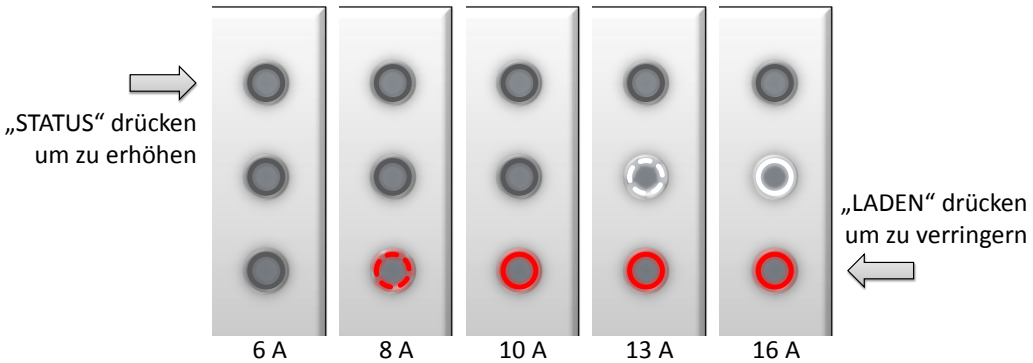
Zur Anzeige gelangen Sie durch langen Druck auf die Taste „STATUS“. Diese Funktion ist nur nach Abschluss der Diagnose und nicht während der Ladung verfügbar! Das Bild zeigt die Zuordnung der LED-Anzeigen:



Beispiel: „STATUS“ (blau) leuchtet, „STROM“ (weiß) blinkt, „LADEN“ (rot) aus: Erdung und Nullleiter liegen auf korrektem Potential, dreiphasiges Netz mit Linksdrehfeld vor und es wurde kein Ladekabel erkannt. Bitte beachten Sie, dass die Statusanzeigen in beliebigen Kombinationen vorliegen können!

Ladestromvorwahl

Wenn Sie die Taste „STROM“ lange drücken, erreichen Sie die Funktion zur Fein-Einstellung des Ladestroms. Diese Funktion ist nur nach Abschluss der Diagnose und nicht während der Ladung verfügbar! Folgende Einstellungen zwischen 6 A und 16 A sind möglich:



WICHTIG: Wählen Sie keine größeren Ströme aus als mit Ihrer Elektroinstallation möglich sind!

RESET/Diagnose erneut ausführen

Drücken Sie lange auf die Taste „LADEN“ um die Ladestation neu zu starten und die Netzdiagnose nochmals auszuführen. Dieser Vorgang kann auch durchgeführt werden, um alle getroffenen Einstellungen (Ladestrom, quittierte Fehler) zurückzusetzen.

Standby Mode

Wenn die Ladestation nicht verwendet wird und kein Fahrzeug angeschlossen ist wird der Standby Mode aktiviert. Alle 10 Sekunden blinkt die LED „STATUS“ kurz auf. Durch Anschluss eines Fahrzeuges oder Drücken einer Taste wird der Standby Mode verlassen.

Fehlerbehandlung

Wenn ein Fehler auftritt, versucht die Ladestation wann immer möglich, die Ladung neu zu starten. Verschiedene Fehler können auftreten – diese werden gesondert behandelt:

Diagnose-Fehler (Erdung, FI gefallen)

Während der Diagnose werden die Spannungspegel der Netzversorgung gemessen. Dabei kann der Fehlerzustand „Erdung fehlt“ auftreten, welcher von Ihnen quittiert werden kann. Ist der FI gefallen, siehe ➔ FI-Schutzschalter gefallen.

Erdung fehlt

FI gefallen

Um den Fehler zu quittieren, drücken Sie die Taste „STATUS“ lange, bis diese LED nicht mehr blinkt.

ACHTUNG: Laden an einem Netz ohne bzw. mit schlechter Erdung entspricht nicht der Norm und stellt ein Sicherheitsrisiko dar. Außerdem wird die Ladung mit vielen Fahrzeugen nicht oder nur eingeschränkt funktionieren. Verwenden Sie diese Funktion nur, wenn Sie darauf angewiesen sind, hier und jetzt zu laden. Informieren Sie auch den Betreiber des betroffenen Netzanschlusses über Ihre Beobachtung. Eine Messung und Reparatur des Anschlusses sollte nur von einem Fachmann durchgeführt werden.

Lademodul-Fehler (CP-Fehler, PP-Fehler)

Wenn es während der Ladung zu einer Störung der Kommunikation zwischen Fahrzeug und Ladestation kommt, wird die Ladung unterbrochen und baldigst wieder fortgesetzt. Dabei werden die Einstellungen der Ladestation beibehalten.

Netzfehler (3-Phasen-Detektor-Fehler, Erdung, Phasendetektor)

Kurzfristige Störungen am Netz werden von der Ladestation zwar erkannt, führen aber zu keiner Abschaltung. Längere Störungen (1 Sekunde) beenden die Ladung jedenfalls. Die Ladestation initialisiert danach neu und versucht, die Ladung wieder zu starten – allerdings mit Standard-Ladeleistung (13A bei einphasigem bzw. 16A bei dreiphasigem Betrieb).

FI-Schutzschalter gefallen

In diesem Fall muss die Ladestation vom Netz getrennt werden. Aus Sicherheitsgründen sollten Sie auch die Ladeleitung vom Fahrzeug abstecken! Öffnen Sie danach die Klappe der Ladestation mit Hilfe des mitgelieferten Schaltschrankschlüssels und schalten Sie den FI-Schutzschalter **zuerst ganz aus**, dann wieder ein. Danach können Sie Anschlussleitung und Ladeleitung wieder verbinden. Falls der FI-Schutzschalter wieder fällt, liegt ein Problem vor:

- FI fällt sofort nach Anschluss der Versorgung (kein Ladekabel verbunden):
  Ladestation fehlerhaft – bitte wenden Sie sich an Schrack Technik
- FI fällt nach Anschluss des Fahrzeuges, gleich zu Beginn der Ladung:
  Der Fehler kann sowohl an der Ladedose, am Kabel oder am Fahrzeug liegen. Versuchen Sie eine andere Ladestation, möglichst mit dem gleichen Ladekabel, um den Fehler einzugrenzen.
- FI fällt sporadisch während der Ladung:
  Lademodul im Fahrzeug schadhaft – bitte wenden Sie sich an Ihren Fahrzeughändler.

Hilfssicherungen

Die Ladestation enthält 4 Hilfssicherungen. Diese sichern die integrierten Schalteinheiten ab. Im laufenden Betrieb lösen diese Sicherungen nicht aus – falls dennoch eine Hilfssicherung auslöst, wechseln Sie sie keinesfalls selbst aus, sondern wenden Sie sich an Schrack Technik.

Mögliche Fehlerbilder bei ausgelöster Hilfssicherung:

- Ladestation ist mit funktionierender Steckdose verbunden, aber **keine LED** leuchtet.
- Ladestation erkennt an dreiphasigen Anschlüssen plötzlich kein Drehfeld mehr, obwohl die Steckdose von einem Elektriker erfolgreich überprüft wurde.

Auslesen des Fehlercodes

Bei Auftreten eines Fehlers ohne automatischen Neustart drücken Sie kurz „STROM“, und zählen sie Blinkimpulse der gleichnamigen LED. Die Anzahl entspricht dem Fehlercode. Danach starten Sie die Station neu, indem Sie lange auf „LADEN/FEHLER“ drücken.

Manche Fehler lassen sich durch einen Neustart des Ladevorgangs beheben. Stecken Sie das Ladekabel am Fahrzeug ab, starten Sie die Ladestation neu (Stromversorgung für 10 Sekunden unterbrechen) und stecken Sie danach das Fahrzeug wieder an.

Fehlercode	Bedeutung	mögliche Abhilfe
1	Fahrzeug-Kommunikationsfehler	Fahrzeug und Station neu verbinden, wenn das nicht hilft, testen Sie ein anderes Kabel!
2	FI-Schutzschalter gefallen	FI-Schutzschalter wieder einschalten Siehe ➔ FI-Schutzschalter gefallen
3	Phasen-Fehler (Nullleiterpotential zu hoch)	Elektroinstallation überprüfen. Wenn der Fehler sporadisch auftritt, hilft ggf. geringerer Ladestrom.
4	Erdungs-Fehler	Elektroinstallation dringend überprüfen, ggf. auch das Anschlusskabel der Station.
5	Sternpunkt verschoben	Elektroinstallation überprüfen. Eventuell ist der Nullleiter beschädigt.
6	Interner Fehler Drehfeld	Drehfeld-Detektor defekt. Bitte wenden Sie sich an Ihren Händler bzw. direkt an Schrack Technik.
7	Interner Fehler Phasendetektor	Phasendetektor defekt. Bitte wenden Sie sich an Ihren Händler bzw. direkt an Schrack Technik.
8	Kabel-Fehler	Das Ladekabel ist möglicherweise beschädigt. Testen Sie ein anderes Ladekabel!

Laden mit Adaptern

Um an verschiedenen Steckdosen laden zu können, sind diverse Adapter als Zubehör lieferbar. Bei der Verwendung dieser Adapter müssen unbedingt bestimmte Sicherheitsvorkehrungen beachtet werden:

Adapter CEE 32A 400V ➔ CEE 16A 400V

Von der Verwendung eines solchen Adapters ist abzuraten, da dabei eine Querschnittsverringerung erfolgt. Laut geltenden Normen ist in diesem Fall eine gesonderte Absicherung nötig.

Adapter CEE 16A 230V (Campingstecker) ➔ CEE 16A 400V (Sonderzubehör)

Ihre Ladestation schaltet bei einphasiger Anspeisung automatisch auf 13A Ladestrom um. Wenn Sie den Campingstecker verwenden, können Sie auch 16A auswählen. Bitte beachten Sie, dass die Ladeleistung verglichen mit dreiphasiger Ladung auf höchstens ein Drittel reduziert wird.

Adapter Schuko ➔ CEE 16A 400V (im Lieferumfang enthalten)

Die Standardeinstellung von 13A Ladestrom sollten Sie nur an Schuko-Steckdosen auf 16A erhöhen, wenn diese Steckdose für die dabei auftretende Dauerbelastung geeignet ist. Im Zweifelsfall lassen Sie die Steckdose von einem Elektriker überprüfen. An manchen Steckdosen ist die verfügbare Stromstärke geringer als 13A – in diesem Fall verwenden Sie die ➔ Ladestromvorwahl!

Fehlerstromschutzschalter Typ B / Typ EV

Bestimmte Fahrzeughersteller schreiben für die Ladung einen „allstromsensitiven“ Fehlerstromschutzschalter vor. Dieser Schalter soll verhindern, dass Fehler im Umrichter des Fahrzeuges Gleichfehlerströme in der Installation hervorrufen. Diese Fehlerströme können andere Fehlerstromschutzschalter außer Kraft setzen.

Dieser Schutzschalter ist in den Ladestationen EMHOM303B sowie EMHOM306B enthalten. Er verfügt außerdem über eine Kontroll-LED und eine Prüftaste. Da dieser FI-Schutzschalter einen Zusatzschutz darstellt, unterliegt er keinem Prüfintervall. Falls Sie dennoch prüfen möchten, darf dies nur von einem Elektriker durchgeführt werden, da die Ladestation zur Prüfung geöffnet und angeschlossen sein muss. Die Prüfung ist nur möglich, wenn die Ladestation am 3-phasigen Netz angeschlossen ist!

Installationshinweise

Die Zuleitung zur Ladestation muss unbedingt mit einer **ausreichend starken** (mindestens 2,5mm² bei 11kW) Erdungsleitung angeschlossen werden! Viele Elektrofahrzeuge prüfen die Erdung und verweigern die Ladung, wenn die Erdungsqualität nicht ausreicht.

Am Anschlusspunkt ist eine entsprechende Netzqualität sicherzustellen. Elektrofahrzeuge stellen an das Netz hohe Anforderungen. Weitere Verbraucher, die starke Rückwirkungen im Netz verursachen (Leuchtstoffröhren, elektrische Antriebe, Frequenzumrichter etc.) können das Ladegerät im Fahrzeug stören und die Ladung unterbrechen.

Die benötigte Vorsicherung besteht aus einem Leistungsschutzschalter mit 16A (32A für 22kW) und einem Fehlerstromschutzschalter mit 30mA Auslösestrom. Da die Ladestation einen eigenen Fehlerstromschutzschalter beinhaltet, sollte die Selektivität der Schutzeinrichtungen beachtet und ggf. sichergestellt werden. Außerdem müssen die Vorschriften des Fahrzeugherstellers beachtet werden! Im Zweifelsfall sollte der Anschluss vom Elektriker überprüft werden.

Achtung! Bei unsachgemäßem Austausch der Anschlussleitung besteht **Brandgefahr**!

Sonstige Hinweise

Bitte verwenden Sie zur Reinigung einen feuchten, weichen Lappen. Aggressive Reinigungsmittel beschädigen die Oberfläche und können zur Ablösung der Etiketten führen.

Vermeiden Sie, die Station der prallen Sonne auszusetzen, vor allem während der Ladung. Wenn die Innentemperatur der Ladestation zu stark ansteigt, stoppt der Ladevorgang automatisch.

Die von uns verwendeten hochwertigen Gummi-Anschlussleitungen können direkt nach dem Auspacken Gerüche abgeben. Selbstverständlich sind diese nicht gesundheitsschädlich!

Technische Daten

	EMHOM303	
Versorgung:	*230V/16A – 400V/16A; 50Hz*	
Schutzart:	*IP44*	
Entspricht:	*EN61851-1 Mode 3*	
Eigenleistungsaufnahme:	*Ladebereit: 3W*	*Ladevorgang: 6W*
Zuleitung:	*3m H07RN-F 5x2,5mm²*	
Abmessungen (BxHxT):	*HxBxT 120(150 mit Griff) x 150 x 300(330 mit Flansch) mm*	
Temperaturbereich:	*-20°C … +50°C*	

Übersicht aller i-CHARGE Produkte

Bestellnummer ● **Serie** ○ **Optional** × **nicht verfügbar**	**Fahrzeug-Anschluss Typ**	**Phasen**	**Nennleistung/kW**	**Leistung variabel**	**Typ B FI**	**Zähler**	**Manuelle Phasenabschaltung**	**Automatische Phasenerkennung**	**Externe LEDs**	**Lieferzeit ca.**
EMHOM1011-	1	1	3.7	○	×	○	×	×	○	1 Wo.
EMHOM1101-	1	1	3.0	○	×	○	×	×	○	1 Wo.
EMHOM1211-	1	1	3.7	○	×	○	×	×	○	1 Wo.
EMHOM1212-	2	1	3.7	○	×	○	×	×	○	1 Wo.
EMHOM1232L	2	3	11	×	×	×	×	×	●	1-3W.
EMHOM1232P	2	3	11	●	×	×	×	×	○	1-3W.
EMHOM12X2X	2	3/1	11	●	×	×	×	●	○	1-3W.
EMHOM1323-	2	1	7.4*	○	×	○	×	×	○	1-3W.
EMHOM1363-	2	3	22	○	×	×	×	×	○	1-3W.
EMHOM2232L	2	3	11	×	○	○	×	×	●	3 Tg.
EMHOM2232P	2	3	11	●	○	○	×	×	○	1 Wo.
EMHOM22X2X	2	3/1	11	●	○	○	×	●	○	1-3W.
EMHOM22X2B	2	3/1	11	●	●	×	×	●	○	1-3W.
EMHOM22M2-	2	3/1	11	○	×	×	●	×	○	1-3W.
EMHOM2363L	2	3	22	×	○	○	×	×	●	1 Wo.
EMHOM2363P	2	3	22	●	○	○	×	×	○	1 Wo.
EMHOM23X3X	2	3/1	22	●	○	○	×	●	○	1-3W.
EMHOM23M3-	2	3/1	22	○	×	×	●	×	○	1-3W.
EMHOM2494-	2	3	43	○	○	×	×	×	○	a.Anfr.
EMHOM303	1/2	3/1	11	●	○ (-B)	○	×	●	●	1-3W.
EMHOM306	1/2	3/1	22	●	○ (-B)	○	×	●	●	1-3W.

*: Nur nach voriger Freigabe der einphasigen Belastung von >16A durch das EVU und den Elektriker.

Prüfprotokoll

- ☐ Sichtkontrolle?
- ☐ Alle Klemmen festgezogen?
- ☐ Ladecontroller:
  - Korrekt konfiguriert?
  - Kontrollleuchten funktionieren?
  - Fahrzeug-Erkennung?
  - Ladung und Wiederaufnahme der Ladung?
  - Software-Version v. 2.1.3
- ☐ RCD/Schutzschalter geprüft?
- ☐ Erdungswiderstand gemessen: _____ mΩ
- ☐ Lastschütz und Drehfeld geprüft?
- ☐ Typenschild korrekt?

Artikelnummer: _____

DMAT-Nummer: _____

Seriennummer: _____

Datum: _____

Geprüft durch: _____

Kontakt

Weitere Informationen erhalten Sie im Internet unter http://www.schrack.at/elektromobilitaet.

SCHRACK TECHNIK Energie GMBH
Seybelgasse 13, A-1235 Wien
TELEFON 01 / 866 85 - 0
FAX 01 / 866 85 - 441
E-MAIL gs.wien@schrack.com

FN 318049 w, UID-NR./VAT-NO: ATU64541204,
ARA-LIZENZ-NR: 7600, DVR: 0665649-v